



DAFTAR ISI

LEMBARAN PERSETUJUAN	ii
LEMBARAN PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1 Latar Belakang.....	I-1
1.2 Rumusan Masalah	I-4
1.3 Tujuan.....	I-4
1.4 Batasan Masalah.....	I-5
1.5 Sistematika Penulisan.....	I-5
BAB II LANDASAN TEORI.....	II-1
2.1 Optimasi (Optimization).....	II-1
2.1.1 Klasifikasi Masalah Optimasi (Clasification Of Optimization Problems).....	II-1
2.2 Algoritma Genetika	II-2
2.2.1 Sejarah Algoritma Genetika	II-3
2.2.2 Struktur Umum Algoritma Genetika	II-3
2.2.3 Komponen-Komponen Algoritma Genetika	II-4
2.2.4 Siklus Umum Algoritma Genetika	II-10
2.2.5 Parameter Algoritma Genetika yang Optimal	II-11
2.3 Ilmu Gizi.....	II-11
2.3.1 Ruang Lingkup Gizi	II-12
2.3.2 Kebutuhan Gizi Berkaitan dengan Proses Tubuh.....	II-12
2.4 Diabetes Melitus	II-13

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.4.1	Nefropati Diabetika	II-14
2.4.2	Diet Penyakit Diabetes Melitus dengan Nefropatika (Komplikasi Gagal Ginjal)	II-16
2.4.3	Jadwal Pemberian Menu Diet untuk Penderita Penyakit Diabetes Melitus dengan Nefropatika (Komplikasi Gagal Ginjal)	II-23
2.4.4	Perhitungan Asupan Kalori Penderita Penyakit Diabetes Melitus dengan Nefropatika (Komplikasi Gagal Ginjal Kronik)	II-23
2.5	Unified Modeling Language (UML)	II-28
2.5.1	Use Case Diagram	II-28
2.5.2	Activity Diagram	II-29
2.5.3	Class Diagram	II-30
2.5.4	Sequence Diagram	II-30
2.6	Penelitian Terkait	II-31

BAB III METODOLOGI PENELITIAN III-1

3.1	Perumusan Masalah	III-2
3.2	Studi Pustaka	III-2
3.3	Pengumpulan Data	III-2
3.4	Analisa Sistem	III-3
3.4.1	Analisa Permasalahan	III-3
3.4.2	Analisa Kebutuhan Sistem	III-3
3.5	Perancangan	III-10
3.5.1	Perancangan Basis Data	III-10
3.5.2	Perancangan Struktur Menu	III-11
3.5.3	Perancangan Antar Muka (<i>Interface</i>)	III-11
3.5.4	Perancangan Procedural	III-11
3.6	Implementasi dan Pengujian	III-11
3.6.1	Implementasi	III-11
3.6.2	Pengujian	III-12
3.7	Kesimpulan dan Saran	III-12

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN IV-1

4.1	Analisa Permasalahan	IV-1
4.2	Analisa Sistem Lama	IV-2
4.3	Analisa Kebutuhan Gizi	IV-3
4.4	Analisa Perhitungan Algoritma Genetika	IV-4
4.4.1	Pengkodean Kromosom	IV-5

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.4.2	Pembangkitan Populasi Awal.....	IV-13
4.4.3	Memberi Nilai Fitnes.....	IV-13
4.4.4	Elitisme.....	IV-18
4.4.5	Seleksi	IV-19
4.4.6	Crossover.....	IV-23
4.4.7	Mutasi.....	IV-25
4.4.8	Penggantian populasi.....	IV-27
4.4.9	Ranking Kromosom	IV-27
4.5	Analisa Sistem Baru	IV-30
4.5.1	Analisa Data Masukana (<i>Input</i>).....	IV-30
4.5.2	Analisa Data Keluaran (<i>Output</i>).....	IV-31
4.6	Perancangan Sistem.....	IV-31
4.6.1	Use Case Diagram	IV-31
4.6.2	Activity Diagram.....	IV-46
4.6.3	Sequence Diagram.....	IV-53
4.6.4	Class Diagram	IV-54
4.6.5	Deploy Diagram	IV-55
4.7	Perancangan Basis Data	IV-56
4.8	Perancangan Struktur Menu	IV-59
4.8.1	Struktur Menu Admin	IV-59
4.8.2	Struktur Menu Ahli Gizi.....	IV-60
4.8.3	Struktur Menu Pasien	IV-61
4.9	Perancangan Antar Muka	IV-61
4.9.1	Beranda.....	IV-61
4.9.2	Login	IV-62
4.9.3	Admin.....	IV-63
4.9.4	Ahli Gizi	IV-63
4.9.5	Pasien.....	IV-64
4.9.6	Data Makanan.....	IV-65
4.9.7	Halaman Data Pengguna	IV-65
4.9.8	Halaman Data pasien.....	IV-66
4.9.9	Proses Konsultasi Gizi.....	IV-67
4.9.10	Hasil Rekomendasi Menu.....	IV-67
4.9.11	Laporan.....	IV-68



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	V-1
5.1 Implementasi	V-1
5.1.1 Batasan Implementasi.....	V-1
5.1.2 Lingkungan Implementasi	V-1
5.1.3 Implementasi Antar Muka Sistem	V-2
5.2 Pengujian Sistem	V-11
5.2.1 Pengujian <i>Blackbox</i>	V-11
5.2.2 Pengujian <i>Whitebox</i>	V-16
5.2.3 Pengujian Kombinasi Crossoverrate dan Mutationrate	V-28
BAB VI PENUTUP	ix
6.1 Kesimpulan.....	ix
6.2 Saran.....	x
DAFTAR PUSTAKA	xi